

(12) NACH DEM VEREINBAR ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



10/532784



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. Mai 2004 (13.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/039647 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60T 7/12**

[DE/DE]; Koenigsberger Strasse 50, 71696 Moeglingen
(DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002085

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Juni 2003 (23.06.2003)

(74) Gemeinsamer Vertreter: **ROBERT BOSCH GMBH**;
Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): KR, US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(30) Angaben zur Priorität:
102 49 463.0 24. Oktober 2002 (24.10.2002) DE

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE).

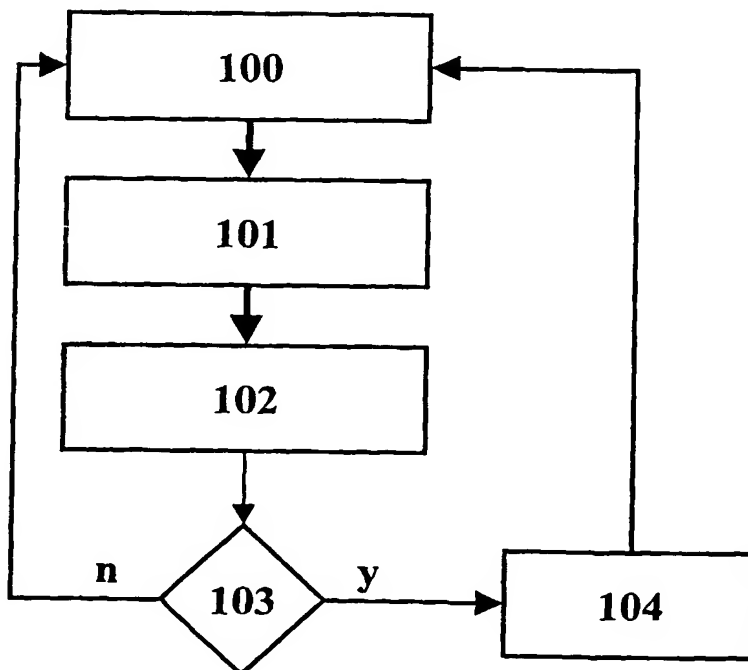
Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHMIDT, Mario**

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR CONTROLLING A ROLL-BACK PREVENTION SYSTEM

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR STEUERUNG EINER RÜCKROLLVERHINDERUNGSEIN-
RICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method and device for controlling a roll-back prevention system. The invention involves the detection of when a vehicle door is open (101) and the detection of when the vehicle is at a standstill (102). The essence of the invention consists of the fact that, in the event of an open vehicle door, the roll-back prevention system is not activated (104) at the moment the vehicle comes to a standstill or when the vehicle is at a standstill (103).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren und einer Vorrichtung zur Steuerung einer Rückrollverhinderungseinrichtung, bei dem das Vorliegen einer geöffneten Fahrzeugtür detektiert wird (101) und ein Stillstand des Fahrzeugs detektiert wird (102). Der Kern der Erfindung besteht darin, dass bei Vorliegen einer geöffneten Fahrzeugtür zum Zeitpunkt des Eintritts des Fahrzeugstillstands oder während des Fahrzeugstillstands (103) die Rückrollverhinderungseinrichtung nicht aktiviert wird (104).

WO 2004/039647 A1

Verfahren und Vorrichtung zur Steuerung einer Rückrollverhinderungseinrichtung

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einem Verfahren und einer Vorrichtung zur Steuerung einer Rückrollverhinderungseinrichtung.

Aus der DE 195 25 552 A1 sind ein Verfahren und eine Anordnung zum Halten eines Fahrzeugs auf geneigter Fahrbahn bekannt. Dabei werden die Fahrzeuggeschwindigkeit, die Bremspedalbetätigung, das Anfahrmoment, der Betriebszustand des Fahrzeugmotors, das Betätigen einer Feststellbremse und das Aktivieren eines Haltesystems ermittelt. Wenn das Haltesystem aktiviert ist und die Fahrzeuggeschwindigkeit unter einem Grenzwert liegt, wird die Bremskraft bzw. der Bremsdruck aufrechterhalten, wenn das Bremspedal betätigt ist und kein Anfahrmoment sensiert wird. Es wird die Bremskraft erhöht, wenn bei ausgeschaltetem Antriebsmotor weder das Bremspedal noch die Feststellbremse betätigt werden oder wenn bei eingeschaltetem Motor weder eine Bremspedalbetätigung noch ein Anfahrmoment festgestellt werden. Die Bremskraft wird abgebaut, wenn bei ausgeschaltetem Motor und nicht betätigtem Bremspedal die Feststellbremse angezogen ist oder bei eingeschaltetem Motor ein Anfahrmoment sensiert wird. Mit Hilfe eines Türkontaktes und/oder eines Sitzkontaktes kann ein Warnsignal ausgelöst werden.

Die Merkmale der Oberbegriffe der unabhängigen Ansprüche sind der DE 195 25 552 A1 entnommen.

Vorteile der Erfindung

Die Erfindung geht aus von einem Verfahren zur Steuerung einer Rückrollverhinderungseinrichtung, bei dem

- das Vorliegen einer geöffneten Fahrzeugtür detektiert wird und
- ein Stillstand des Fahrzeugs detektiert wird.

Der Kern der Erfindung besteht darin, dass

- bei Vorliegen einer geöffneten Fahrzeugtür zum Zeitpunkt des Eintritt des Fahrzeugstillstands oder während des Fahrzeugstillstands (d.h. zum Zeitpunkt des Eintretens des Fahrzeugstillstands oder während des Fahrzeugstillstands ist bzw. wird die Tür geöffnet) die Rückrollverhinderungseinrichtung nicht aktiviert wird.

Beispielsweise bei Einparkvorgängen ist häufig die Fahrertür leicht geöffnet, um dem Fahrer einen besseren Blick auf die Fahrbahn zu ermöglichen. Vorteilhafterweise wird durch die vorliegende Erfindung verhindert, dass nach erfolgtem Einparkvorgang mit geöffneter Fahrertür (Fahrzeug steht jetzt still) der Hillholder fälschlicherweise aktiviert wird. Bei einem aktivierten Hillholder würde die Gefahr bestehen, dass der Fahrer das Fahrzeug verlässt (im guten Glauben, dass das Fahrzeug stehen bleibt) und plötzlich setzt sich das Fahrzeug nach Ablauf der Haltezeit des Hillholders ohne Fahrer in Bewegung (sofern das Fahrzeug auf einer in Fahrzeuglängsrichtung geneigten Fläche eingeparkt wurde).

Der Begriff „Fahrzeugstillstand“ ist dabei in einem weiten Sinne zu verstehen. Ein „exakter“ Fahrzeugstillstand, bei dem die Geschwindigkeit v des Fahrzeugs mathematisch exakt Null ist, ist nicht erfassbar. Deshalb ist der Begriff „Fahrzeugstillstand“ so auszulegen, dass die Fahrzeuglängsgeschwindigkeit kleiner als eine sehr geringe Grenzggeschwindigkeit ist. Dies kann auch so ausgedrückt werden, dass „im wesentlichen Fahrzeugstillstand“ vorliegt.

Damit handelt es sich bei dem erfindungsgemäßen Verfahren um ein Verfahren zur Verhinderung der Aktivierung einer Rückrollverhinderungseinrichtung.

Unter dem Begriff „Rückrollverhinderungseinrichtung ist dabei ein Hillholder zu verstehen, welcher das Zurückrollen eines Fahrzeugs an einem Berg während eines Anfahrvorgangs, d.h. das Wegrollen eines Fahrzeugs in die bergabwärtige Richtung, verhindern soll.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung ist deshalb dadurch gekennzeichnet, dass ein Stillstand des Fahrzeugs dann detektiert wird, wenn die Fahrzeuglängsgeschwindigkeit einen vorgebbaren, sehr kleinen Grenzwert unterschreitet.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung ist dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei der geöffneten Fahrzeugsür um die Fahrertür handelt.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung ist dadurch gekennzeichnet, dass eine geöffnete Fahrzeugsür über einen Türkontaktschalter erfasst wird. Ein Türkontaktschalter ist in nahezu allen Fahrzeugen enthalten. Dadurch lässt sich die vorliegende Erfindung vorteilhafterweise ohne wesentlichen Zusatzaufwand realisieren.

Die Vorrichtung zur Steuerung bzw. Verhinderung der Aktivierung einer Rückrollverhinderungseinrichtung enthält

- Türzustandsdetektionsmittel zur Detektion einer geöffneten Fahrzeugsür und
- Stillstandsdetektionsmittel zur Detektion eines Fahrzeugstillstands

Der vorteilhafte Kern der Vorrichtung besteht darin, dass weiterhin

- Aktivierungsverhinderungsmittel vorhanden sind, welche bei einer zum Zeitpunkt des Eintritts des Fahrzeugstillstands detektierten geöffneten Fahrzeugsür die Aktivierung der Rückrollverhinderungseinrichtung verhindern.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Türzustandsdetektionsmittel den Zustand der Fahrertür detektieren.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Türzustandsdetektionsmittel als Türkontaktschalter ausgeprägt sind.

Weitere vorteilhafte Ausprägungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen 1 und 2 dargestellt.

Fig. 1 zeigt den Ablauf des erfindungsgemäßen Verfahrens.

Fig. 2 zeigt den Aufbau der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Ausführungsbeispiele

Hill-Hold-Control (auch als HHC oder als „Hillholder“ bezeichnet) ist ein System, welches den Fahrer beim Anfahren von der Bedienung der Handbremse befreit. HHC verhindert durch Aufrechterhaltung („Einsperren“) des vom Fahrer aufgebrachtten Bremsdrucks das Zurückrollen des Fahrzeugs beim Lösen des Bremspedals bis zum eigentlichen Anfahren. Der Bremsdruck ist für die Dauer einer festen oder variablen Haltezeit vom HHC-System eingesperrt. Um dem Fahrer ein komfortables Wechseln vom Bremspedal auf das Gaspedal zu ermöglichen, kann die Haltezeit (d.h. Einsperrdauer) des Bremsdrucks nicht beliebig kurz gewählt werden. Somit kann es möglich sein, dass der Fahrer das Fahrzeug während der Haltezeit verlässt. Wird anschließend der Bremsdruck freigegeben (nachdem der Fahrer das Fahrzeug verlassen hat), kann das Fahrzeug ohne den Fahrer weggrollen.

Bei Fahrzeugen mit Schaltgetrieben kann mittels eines Kupplungsschalters die Präsenz des Fahrers beim Anfahrvorgang überprüft werden. Bei Fahrzeugen mit automatisierten Schaltgetrieben, Automatikgetrieben oder CVT-Getrieben (= stufenloses Automatikgetriebe) ist dies jedoch nicht möglich.

Um das Verlassen des Fahrzeugs durch den Fahrer bei aktiviert bleibender HHC-Funktion zu verhindern, besteht die Möglichkeit, den Fahrertürkontaktschalter (bzw. die Stellung des Fahrertürkontaktschalters) auszuwerten. Weiterhin ist es durch Auswertung des Fahrertürkontaktschalters möglich, die Haltezeit des HHC-Systems zu verlängern. Dabei muss aber sichergestellt werden, dass der Fahrer das Fahrzeug in dieser Zeit nicht

auf anderem Wege verlassen kann (z.B. durch die Beifahrtür oder eine andere Tür, Fenster, offenes Dach,...).

Mögliche Formen der Auswertung des Fahrtürkontaktschalters können sein:

- HHC wird bei offener Fahrtür nicht aktiviert, auch wenn alle anderen Bedingungen zur Aktivierung von HHC erfüllt sind.
- Bei bereits aktivierter HHC-Funktion wird HHC beendet, wenn die Fahrtür geöffnet wird und die Bremse nicht getreten ist.

Neben dem Fahrtürkontaktschalter kann auch zusätzlich noch der Beifahrtürkontaktschalter ausgewertet werden.

In Fig. 1 ist der Ablauf des erfindungsgemäßen Verfahrens skizziert. Der Start des Verfahrens ist in Block 100. Anschließend wird in Block 101 das Vorliegen einer geöffneten Fahrtür detektiert. In Block 102 wird danach ein Stillstand des Fahrzeugs detektiert. Anschließend wird in Block 103 überprüft, ob zum Zeitpunkt des Eintretens des Fahrzeugstillstands bereits eine geöffnete Fahrzeugtür vorlag. Alternativ kann auch bei einem stillstehenden Fahrzeug überprüft werden, ob eine geöffnete Fahrzeugtür vorliegt. Lautet die Entscheidung „ja“ (als „y“ in Fig. 1 eingezeichnet), dann wird in Block 104 die Aktivierung der Rückrollverhinderungseinrichtung verhindert. Lautet die Antwort in Block 103 dagegen „nein“ (als „n“ in Fig. 1 eingezeichnet), dann wird zum Start des Verfahrens in Block 100 zurückverzweigt und die Aktivierung der Rückrollverhinderungseinrichtung wird nicht verhindert.

Der Aufbau der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist in Fig. 2 dargestellt. Dabei enthält

- Block 201 Türzustandsdetektionsmittel zur Detektion einer geöffneten Fahrzeugtür und
- Block 202 Stillstandsdetektionsmittel zur Detektion eines Fahrzeugstillstands

Die Ausgangssignale der Blöcke 201 und 202 werden Block 203 zugeführt. Block 203 enthält Aktivierungsverhinderungsmittel, welche bei einer zum Zeitpunkt des Eintritts des Fahrzeugstillstands (oder während des Fahrzeugstillstands) als geöffnet detektierten Fahrzeugtür die Aktivierung der Rückrollverhinderungseinrichtung verhindern

Ansprüche

1. Verfahren zur Steuerung einer Rückrollverhinderungseinrichtung, bei dem
 - das Vorliegen einer geöffneten Fahrzeugtür detektiert wird (101),
 - ein Stillstand des Fahrzeugs detektiert wird (102),dadurch gekennzeichnet, dass
 - bei Vorliegen einer geöffneten Fahrzeugtür zum Zeitpunkt des Eintritts des Fahrzeugstillstands oder während des Fahrzeugstillstands die Aktivierung der Rückrollverhinderungseinrichtung verhindert wird. (103).
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei der geöffneten Fahrzeugtür um die Fahrertür handelt.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine geöffnete Fahrzeugtür über einen Türkontaktschalter erfasst wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Stillstand des Fahrzeugs dann detektiert wird, wenn die Fahrzeuglängsgeschwindigkeit einen vorgebbaren, sehr kleinen Grenzwert unterschreitet.
5. Vorrichtung zur Steuerung einer Rückrollverhinderungseinrichtung, welche
 - Türzustandsdetektionsmittel (201) zur Detektion einer geöffneten Fahrzeugtür und
 - Stillstandsdetektionsmittel (202) zur Detektion eines Fahrzeugstillstandsenthält, dadurch gekennzeichnet, dass weiterhin
 - Aktivierungsverhinderungsmittel (203), welche bei einer zum Zeitpunkt des Eintritts des Fahrzeugstillstands oder während des Fahrzeugstillstands als geöffnet detektierten Fahrzeugtür die Aktivierung der Rückrollverhinderungseinrichtung verhindern vorhanden sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Türzustandsdetektionsmittel den Zustand der Fahrertür detektieren.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Türzustandsdetektionsmittel als Türkontaktschalter ausgeprägt sind.

1/1

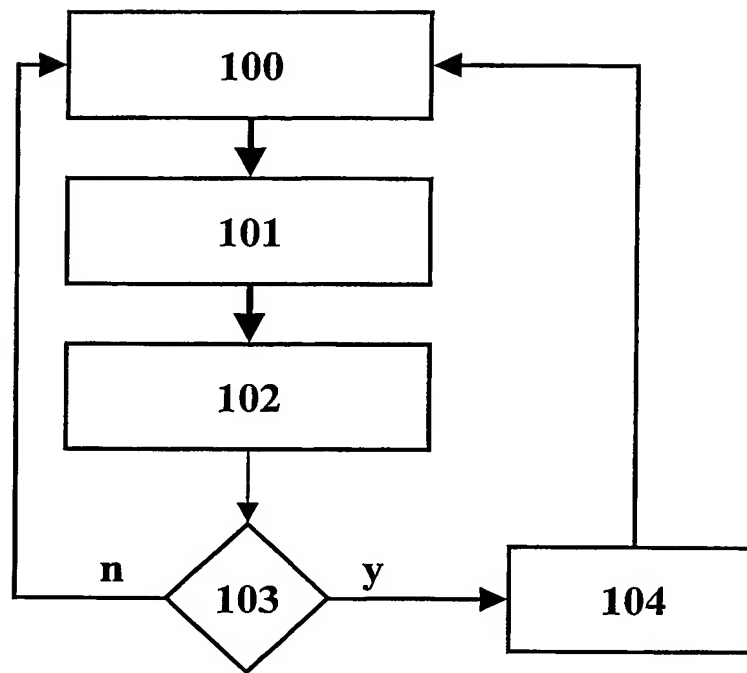


Fig. 1

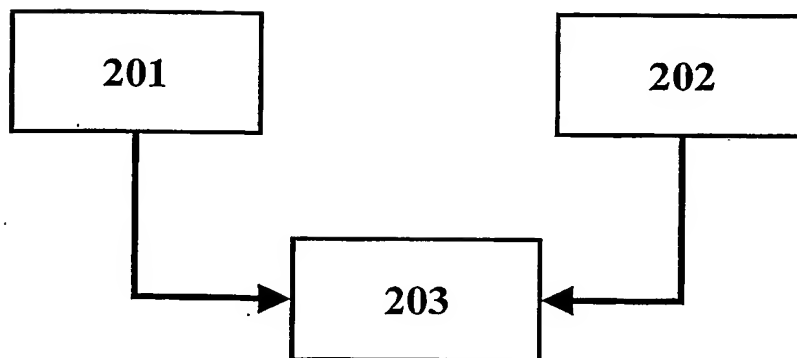


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 03/02085

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60T7/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B60T

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01 58714 A (CONTINENTAL TEVES AG & CO OHG ;HUTH OLIVER (DE); DIEBOLD JUERGEN () 16 August 2001 (2001-08-16) page 4, paragraph 2 - paragraph 3 page 5, paragraph 2 -page 6, paragraph 2 page 7, paragraph 1 page 11, paragraph 7 -page 12, paragraph 2; figures 1-6	1-7
A	US 6 086 515 A (BUSCHMANN GUNTHER ET AL) 11 July 2000 (2000-07-11) cited in the application column 4, line 20 - line 33; figure 2	1-7
A	EP 0 251 156 A (OPEL ADAM AG) 7 January 1988 (1988-01-07) column 12, line 8 - line 20; figure 1	1-7
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but... later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 October 2003

Date of mailing of the international search report

15/10/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

HERNANDEZ, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International: Application No.

PCT/DE 03/02085

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>EP 0 749 876 A (PEUGEOT ;CITROEN SA (FR)) 27 December 1996 (1996-12-27) column 5, line 49 -column 6, line 5; figures 1-3</p> <p>-----</p>	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/DE 03/02085

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 0158714	A	16-08-2001	DE	10103713 A1	21-11-2002
			WO	0158714 A1	16-08-2001
US 6086515	A	11-07-2000	DE	19525552 A1	16-01-1997
			DE	59604694 D1	20-04-2000
			WO	9702969 A1	30-01-1997
			EP	0837800 A1	29-04-1998
			JP	11508516 T	27-07-1999
EP 0251156	A	07-01-1988	DE	3621076 A1	14-01-1988
			DE	3774775 D1	09-01-1992
			EP	0251156 A2	07-01-1988
EP 0749876	A	27-12-1996	FR	2735737 A1	27-12-1996
			DE	69611267 D1	25-01-2001
			DE	69611267 T2	26-04-2001
			EP	0749876 A1	27-12-1996
			ES	2153543 T3	01-03-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Zeichen

PCT/DE 03/02085

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60T7/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60T

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 01 58714 A (CONTINENTAL TEVES AG & CO OHG ;HUTH OLIVER (DE); DIEBOLD JUERGEN () 16. August 2001 (2001-08-16) Seite 4, Absatz 2 - Absatz 3 Seite 5, Absatz 2 -Seite 6, Absatz 2 Seite 7, Absatz 1 Seite 11, Absatz 7 -Seite 12, Absatz 2; Abbildungen 1-6	1-7
A	US 6 086 515 A (BUSCHMANN GUNTHER ET AL) 11. Juli 2000 (2000-07-11) in der Anmeldung erwähnt Spalte 4, Zeile 20 - Zeile 33; Abbildung 2	1-7
A	EP 0 251 156 A (OPEL ADAM AG) 7. Januar 1988 (1988-01-07) Spalte 12, Zeile 8 - Zeile 20; Abbildung 1	1-7
	--- -/-- ---	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

1. Oktober 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

15/10/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

HERNANDEZ, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Einzeichen

PCT/DE 03/02085

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH GEGEBENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>EP 0 749 876 A (PEUGEOT ;CITROEN SA (FR)) 27. Dezember 1996 (1996-12-27) Spalte 5, Zeile 49 -Spalte 6, Zeile 5; Abbildungen 1-3</p> <p>-----</p>	1-7

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Abzeichen

PCT/DE 03/02085

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0158714	A	16-08-2001	DE 10103713 A1 WO 0158714 A1	21-11-2002 16-08-2001
US 6086515	A	11-07-2000	DE 19525552 A1 DE 59604694 D1 WO 9702969 A1 EP 0837800 A1 JP 11508516 T	16-01-1997 20-04-2000 30-01-1997 29-04-1998 27-07-1999
EP 0251156	A	07-01-1988	DE 3621076 A1 DE 3774775 D1 EP 0251156 A2	14-01-1988 09-01-1992 07-01-1988
EP 0749876	A	27-12-1996	FR 2735737 A1 DE 69611267 D1 DE 69611267 T2 EP 0749876 A1 ES 2153543 T3	27-12-1996 25-01-2001 26-04-2001 27-12-1996 01-03-2001